

A8

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI  
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

007189257

WPI Acc No: 1987-186266/ 198727

XRPX Acc No: N87-139210

Nerve stimulation for four-cell-, and stanger bath - using rectangular pulse current bursts with relatively low voltage of 24 V

Patent Assignee: ABELE-ELTRN GMBH (ABEL-N)

Inventor: ABELE H

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Basic Patent:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 3546419	A	19870702	DE 3546419	A	19851231	198727 B

Priority Applications (No Type Date): DE 3546419 A 19851231

Abstract (Basic): DE 3546419 A

A circuit for the nerve stimulation includes a free running oscillator (G1), with on/off switch, that generates variable current surges in the seconds range of between 0.1 and 15 sec. The output of this oscillator operates a gate that is enabled when the oscillator is off or, when it is on, during its low going pulse periods.

The second input to the gate is provided by a second free running oscillator (G2) that generates a rectangular pulse with a width of between 100 to 500 us and a variable frequency of between 1 Hz and 200 Hz.

(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

(12) Offenlegungsschrift  
(11) DE 3546419 A1

(51) Int. Cl. 4:

A 61 N 1/32

A 61 N 1/44

Behördeneigentum

(21) Anmelder:

Abele-Elektronik GmbH, 7913 Senden, DE

(72) Erfinder:

Abele, Helmut, 7913 Senden, DE

(56) Recherchenergebnisse nach § 43 Abs. 1 PatG:

DE-OS 29 42 938

US 44 53 548

WO 80/02 803

DE-Z: etz, Bd.102, H.9, 1981, S.468-472;

DE-Z: Medizinal-Markt, Nr.1, 1956, S.24-25;

4 DD-Buch: Herbert Edel, Verlag Theodor Stein-kopf: Fibel der Elektrodagnostik und Elektro-therapie, Dresden 1977, S. 124-127;

(54) Nervenstimulation im Vierzellen- und Stangerbad

Nervenstimulation im Vierzellen- und Stangerbad.

Unter Berücksichtigung der nach VDE zugelassenen max. Spannung von 24 Volt an den Elektroden im Bäderbereich, lässt sich mit einem Rechteckimpuls zwischen 100 µs bis 500 µs Impulsbreite eine gute Nervenstimulation erzielen. Durch den Einsatz des variablen Schwellstromes und der variablen Frequenz des Rechteckimpulses kann der Therapeut optimal auf das Krankheitsbild und den physischen und psychischen Zustand des Patienten eingehen.

Der Ansprung gilt nicht dem Rechteckimpuls, sondern dem Einsatz dieses Rechteckimpulses (Impulsbreite zwischen 100 µs bis 500 µs) im Vierzellenbad oder Stangerbad unter Berücksichtigung der max. zulässigen Spannung, wie sie nach VDE für diese Geräte zugelassen ist, wenn diese geer-det sind.

DE 3546419 A1

DE 3546419 A1

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Nervenstimulation im Vierzellenbad oder Stangerbad, dadurch gekennzeichnet, daß die maximale Versorgungsspannung = 24 Volt beträgt und die Stromform ein Rechteckimpuls ist mit einer Impulsbreite von 100  $\mu$ s bis 500  $\mu$ s. 5
2. Verfahren zur Nervenstimulation im Vierzellenbad oder Stangerbad (nach Anspruch 1), dadurch gekennzeichnet, daß die Frequenz im Bereich zwischen 1 Hz und 200 Hz variiert werden kann. 10
3. Verfahren zur Nervenstimulation im Vierzellenbad oder Stangerbad (nach Anspruch 1), dadurch gekennzeichnet, daß ein variabler Schwellstrom mit einer Folge von 0,1 s bis 15 s eingestellt werden kann. 15

## Beschreibung

Nervenstimulation im Vierzellen- und Stangerbad. 20  
 Da im Bäderbereich nach VDE für geerdete Wannen nur 24 Volt max. Spannung zugelassen ist, läßt sich mit den zum Einsatz kommenden bisherigen Strömen keine sichtbare Nervenstimulation erreichen. Mit Rechteckimpulsen zwischen 100  $\mu$ s bis 500  $\mu$ s Impulsbreite und 25 einer niederohmigen Quelle (Ausgangsverstärker) (V1) kann auch bei nur 24 Volt Spannung eine gute Nervenstimulation erzielt werden.

Schaltplanbeschreibung: 30

*G*1 und *G*2 sind frei laufende Generatoren. *G*2 erzeugt den Rechteckimpuls ( $b=100 \mu$ s bis 500  $\mu$ s). *G*1 erzeugt eine Frequenz im sec. Rhythmus (0,1 s bis 15 s), *G*1 läßt sich ein- und ausschalten. *G*1 steuert die Tor-Schaltung. Ist *G*1 ausgeschaltet, so ist die Tor-Schaltung 35 für die Rechteckpulse geöffnet. Im eingeschalteten Zustand von *G*1 ist auf Grund des Ausgangssignals von *G*1 das Tor offen oder gesperrt.

Der Verstärker wird mit der nach VDE zulässigen 40 max. Spannung versorgt, sodaß keine höhere Spannung am Ausgang auftreten kann. Mit dem Intensitäts-Regler wird die Ausgangsspannung des Impulses eingestellt.

45

50

55

60

65

- Leerseite -

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

06. 0<sup>9</sup>

NACHRICHTEN

35 46 419

Int. Cl. 4:

A 61 N 1/32

Anmeldetag:

31. Dezember 1985

Offenlegungstag:

2. Juli 1987

P 35 46 419.4

3546419

